



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Asignatura:</b> GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA CALIDAD AMBIENTAL                              | <b>Código:</b> 310732                |
| <b>Tipología:</b> OBLIGATORIA  | <b>Créditos ECTS:</b> 6              |
| <b>Grado:</b> 2335 - M.U. EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL DESARROLLO LOCAL Y TERRITORIAL | <b>Curso académico:</b> 2019-20      |
| <b>Centro:</b>   | <b>Grupo(s):</b> 40                  |
| <b>Curso:</b> 1  | <b>Duración:</b> Primer cuatrimestre |
| <b>Lengua principal de impartición:</b> Español  | <b>Segunda lengua:</b>               |
| <b>Uso docente de otras lenguas:</b>   | <b>English Friendly:</b> N           |
| <b>Página web:</b>   | <b>Bilingüe:</b> N                   |

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

*Gestión sostenible de la calidad ambiental* es una materia eminentemente multidisciplinar, en la que se tratan aspectos normativos, técnicos y de gestión relativos a la calidad ambiental.

Esta asignatura es troncal, y en el marco del **Máster Universitario en Sostenibilidad Ambiental en el Desarrollo Local y Territorial**, desarrolla las bases sobre las materias relacionadas con la gestión sostenible de la calidad ambiental (instrumentos legales, sistemas de gestión ambiental, eficiencia energética y evaluación del riesgo ambiental). El estudio de esta materia permitirá a los alumnos adquirir una perspectiva multidisciplinar e integradora de la problemática ambiental como pieza clave de la sostenibilidad, así como una base sólida de conocimientos sobre los instrumentos actuales más apropiados para el seguimiento y la adecuada gestión de la calidad ambiental frente a las presiones del cambio global.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción  |
|--------|--|
| CB06   | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación  |
| CB08   | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| CB09   | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades  |
| CB10   | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo   |
| CE01   | Conocer y aplicar correctamente los instrumentos jurídicos, económicos, institucionales, normativos y de planificación relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y la calidad ambiental  |
| CE03   | Conocer los principales contaminantes, sus fuentes de emisión y procesos de difusión, transformación y eliminación   |
| CE04   | Analizar de manera crítica y relacionada el grado de articulación de los distintos instrumentos de sostenibilidad en las estrategias locales y territoriales, identificando objetivos no cubiertos y oportunidades   |
| CE05   | Conocer los requerimientos metodológicos de los seguimientos aplicados a la evaluación de la sostenibilidad e interpretarlos en el marco de la gestión adaptativa  |
| CE11   | Conocer los diferentes procesos de producción de energía a partir de fuentes renovables y no renovables, y ser capaz de evaluar su sostenibilidad  |
| CE13   | Conocer las herramientas de identificación y evaluación de riesgos naturales y tecnológicos, comprender los factores sociales que influyen en su percepción y ser capaz de evaluar sus daños potenciales y adoptar medidas de mitigación   |
| CG01   | Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas   |
| CG04   | Ser capaz de participar en equipos multidisciplinares encargados de diseñar y realizar planes, proyectos y seguimientos relacionados con la conservación y la gestión sostenible del patrimonio natural y de la calidad ambiental  |

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Elaborar, implantar y evaluar sistemas de gestión ambiental en empresas y administraciones públicas.

Definir medidas de gestión, tanto estructurales como no estructurales, con el fin de mitigar los riesgos ambientales asociados a procesos productivos o a procesos naturales.

Identificar los aspectos relevantes de los procesos de producción de energía que deben evaluarse en el diseño, desarrollo y operación de los mismos desde el punto de vista de la sostenibilidad (eficiencia en la producción, impacto ambiental, disponibilidad de recursos, etc.).

Interpretar y aplicar la legislación referente a la protección y gestión de la calidad ambiental (aire, suelo y aguas) y analizar la complementariedad de la normativa estatal, autonómica y local en materia de protección de la calidad ambiental.

Conocer los fundamentos que permiten valorar la peligrosidad derivada de los procesos químicos, físicos y biológicos.

Identificar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales (naturales y tecnológicos).

Valorar el grado de exposición y la vulnerabilidad a los procesos químicos, físicos y biológicos determinantes de riesgos ambientales. Aplicar los métodos de diagnóstico y gestión del riesgo y seleccionar adecuadamente los indicadores de seguimiento.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Instrumentos legales y aspectos económicos

**Tema 1.1** Normativas estatal, regional y local sobre protección de la calidad ambiental

**Tema 1.2** Indicadores de la calidad ambiental

### Tema 2: Gestión ambiental

**Tema 2.1** Gestión ambiental en la empresa y la administración pública

**Tema 2.2** Sistemas de gestión ambiental

### Tema 3: Eficiencia energética y sostenibilidad en la producción de energía

**Tema 3.1** Uso eficiente de la energía. Energías renovables

**Tema 3.2** Energías no renovables

### Tema 4: Evaluación del riesgo ambiental

**Tema 4.1** Introducción a la evaluación del riesgo ambiental. Sociología del riesgo

**Tema 4.2** Riesgos químicos

**Tema 4.3** Riesgos biológicos

**Tema 4.4** Riesgos de la radiactividad

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa                                 | Metodología                         | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS   | Horas      | Ev | Ob | Rec | Descripción   |
|---|-------------------------------------|---|--|------------|----|----|-----|---|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]          | Método expositivo/Lección magistral | CE01 CE03 CE04 CE05 CE11 CE13                                     | 1.4  | 35         | S  | N  | N   |   |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL]                  | Estudio de casos                    | CB06 CB08 CB10 CE11 CE13  | 0.64   | 16         | S  | S  | S   |   |
| Otra actividad presencial [PRESENCIAL]              | Otra metodología                    | CB08 CE03 CE11  | 0.12   | 3          | S  | N  | N   | Visita técnica relacionada con el bloque "Eficiencia energética y sostenibilidad en la producción de energía" |
| Prueba final [PRESENCIAL]                           | Pruebas de evaluación               | CB09 CE01 CE03 CE04 CE05 CE11 CE13                                | 0.08   | 2          | S  | S  | S   |   |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]         | Autoaprendizaje                     | CB10 CE01 CE04 CE11 CE13  | 1.6  | 40         | N  | -  | -   |   |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]       | Trabajo dirigido o tutorizado       | CB10 CE11 CE13 CG04   | 2.16   | 54         | N  | -  | -   |   |
| <b>Total:</b>                                       |                                     |   | <b>6</b>                                       | <b>150</b> |    |    |     |   |
| <b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.24</b> |                                     |   | <b>Horas totales de trabajo presencial: 56</b> |            |    |    |     |   |
| <b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.76</b>   |                                     |   | <b>Horas totales de trabajo autónomo: 94</b>   |            |    |    |     |   |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación                                       | Valoraciones          |                  | Descripción   |
|---|-----------------------|------------------|---|
|   | Estudiante presencial | Estud. semipres. |   |
| Prueba final  | 40.00%                | 0.00%            | Se realizará un examen escrito individual sobre los contenidos de la asignatura. Será necesaria una nota mínima de 4,0 en el examen.  |
| Resolución de problemas o casos                             | 37.00%                | 0.00%            | Se evaluará la participación de los alumnos en la resolución de los casos prácticos propuestos por los profesores. El peso de cada caso práctico dependerá del número de horas de trabajo estimadas en su resolución. |
| Elaboración de trabajos teóricos                            | 15.00%                | 0.00%            | Se evaluará la entrega de un trabajo escrito individual sobre temática relacionada con la asignatura.   |
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 5.00%                 | 0.00%            | Se valorará la asistencia y participación de los alumnos en las clases de teoría y casos prácticos de la asignatura.  |
| Otro sistema de evaluación                                  | 3.00%                 | 0.00%            | Se valorará la asistencia y aprovechamiento a la visita técnica, y la entrega de un cuestionario relacionado con la misma.  |
| <b>Total:</b>   | <b>100.00%</b>        | <b>0.00%</b>     |   |

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La prueba final será escrita e individual, y la nota mínima en el examen para hacer media con la nota de las restantes actividades será de 4,0.

La resolución de casos prácticos se evaluará mediante la corrección de los casos resueltos entregados por los alumnos y mediante la observación del trabajo del alumno en clase por parte del profesor.

Se evaluará la calidad, corrección y ausencia de plagio de los trabajos escritos.

Se calculará la nota de cada alumno con los pesos asignados a cada prueba de evaluación (prueba final 40 %, resolución de problemas o casos 37 %, elaboración de trabajos teóricos 15 %, participación en clase 5 % y evaluación de asistencia a la visita técnica 3 %). La asignatura se considerará aprobada cuando se obtenga una nota superior a 5,0.

En caso de que no sea posible realizar la visita técnica el 3 % de la nota correspondiente pasará a la evaluación mediante resolución de casos prácticos

(pasando esta actividad a tener un 40 % de peso en la nota final).

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

En la convocatoria extraordinaria se realizará una prueba escrita, y a criterio de los profesores, podrá solicitarse al alumno la entrega de un trabajo teórico o caso/os práctico/os mejorado/os.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

En la convocatoria especial de finalización se realizará una prueba escrita, y a criterio de los profesores, podrá solicitarse al alumno la entrega de un trabajo teórico o caso/os práctico/os mejorado/os.

**9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL**

**No asignables a temas**

| Horas | Suma horas |
|-------|------------|
|-------|------------|

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

| Autor/es  | Título/Enlace Web   | Editorial   | Población      | ISBN          | Año  | Descripción |
|---|---|---|----------------|---------------|------|-------------|
| Fairman, R., Mead, C. D., Peter William, W.           | Environmental risk assessment: approaches, experiences and information sources  | European Environmental Agency                           | Copenhagen     |               | 1998 |             |
| Gil Calvo, E.   | El miedo es el mensaje. Riesgo, incertidumbre y medios de comunicación.   | Alianza   | Madrid         |               | 2003 |             |
| Hoffman, D.J., Rattner, B.A., Burton G.A., Cairns, J. | Handbook of Ecotoxicology   | Lewis Publishers<br>Boca Raton, FL                      |                |               | 2003 |             |
| IDAE, Ministerio de industria, energía y turismo      | Situación potencial de generación de biogás, Estudio técnico PER (2011-2020)  |   | Madrid         |               | 2011 |             |
| Knoll, G.F.   | Radiation Detection and Measurement   | JohnWiley&Sons Inc.                                     |                |               | 2000 |             |
| Louvar, J F y Diane Louvar, B.                        | Health and environmental risk analysis: fundamentals with applications  | Prentice Hall, Pearson Education                        | New Jersey     |               | 1997 |             |
| Shore, R.F., Rattner, B.A.                            | Ecotoxicology of Wild Mammals   | John Wiley and Sons Ltd                                 | Chichester, UK |               | 2001 |             |
|   | Asociación española de normalización y certificación<br><a href="http://www.aenor.es">http://www.aenor.es</a><br>European Environment Agency<br><a href="http://www.eea.europa.eu">http://www.eea.europa.eu</a><br>ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.<br>Interactive Training Advanced Computer Applications, S.L.<br>ITACA. "Riesgos químicos y biológicos ambientales"<br>Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente<br><a href="http://magrama.gob.es">http://magrama.gob.es</a><br>Norma UNE-EN-ISO 14001:2004<br>¿ Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.<br>Observatorio de la sostenibilidad en España (OSE)<br><a href="http://www.sostenibilidad-es.org/">http://www.sostenibilidad-es.org/</a><br>Reglamento EMAS (CE) 1221/2009 Del parlamento Europeo y del Consejo de 25 de 2009 | Marcombo y CEAC   | Barcelona      |               | 2006 |             |
| Ayala-Carcedo, F. J. y Olcina, J.                     | Riesgos Naturales   | Editorial Ariel Ciencia                                 |                | 84-344-8034-4 | 2002 |             |
| AZQUETA, D.   | Valoración económica de la calidad ambiental  | McGraw-Hill   | Madrid         |               | 1994 |             |
| Adriaanse, A.   | Environmental Policy Performance Indicators. A Study on the development of indicators for environmental policy in the Netherlands   |   |                | 90 12 08099 1 | 1993 |             |
| Beck, U.  | La sociedad del riesgo  | Paidós  | Barcelona      |               | 1988 |             |
| Beyer, W.N., Meador, J.P.                             | Environmental Contaminants in Biota: Interpreting Tissue Concentrations   | CRC Press Boca Raton, FL                                |                |               | 2011 |             |
| Calow, P.   | Handbook of environmental risk assessment and management<br><br>Risk and culture : an essay on  | Oxford (etc.)<br>Blackwell Science<br><br>University of |                |               | 1998 |             |

|                           |   |                    |          |      |
|---------------------------|---|--------------------|----------|------|
| Douglas, M. y Aaron B. W. | the selection of technical and environmental dangers        | California Press   | Berkeley | 1982 |
| Durán, G.                 | Empresa y medio ambiente.<br>Políticas de Gestión Ambiental | Editorial Pirámide | Madrid   | 2007 |
| Eisenbud, M. y Gesell, T. | Environmental Radioactivity                                 | Academic Press     |          | 1997 |
| Elías Castells, X.        | Biomasa y bioenergía  | Díaz de Santos     | Madrid   | 2012 |
| Elías Castells, X.        | El modelo energético español                                | Díaz de Santos     | Madrid   | 2012 |